

# Penanganan Kemacetan Lalu Lintas di Koridor Jalan Kramat Gantung, Surabaya

Fajar Fitra Anugra dan Sardjito

Jurusan Perencanaan Wilayah Dan Kota, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

*e-mail*: sardjito\_24@yahoo.com

**Abstrak**—Koridor Kramat Gantung merupakan kawasan perdagangan dan jasa yang menyediakan penjualan secara grosir dan eceran yang sedang berkembang. Adanya kegiatan tersebut memberikan dampak terhadap kinerja jalan, dimana dapat mengakibatkan meningkatnya penurunan intensitas pelayanan jalan. Untuk itu diperlukan cara mengatasinya melalui Penanganan Kemacetan Lalu Lintas Di Koridor Jalan Kramat Gantung, Surabaya. Tahapan analisis yang dilakukan untuk mencapai arahan penanganan kemacetan pada penelitian ini adalah dengan mengetahui intensitas pelayanan jalan melalui traffic counting, kemudian dikaitkan dengan jenis kegiatan sehingga menimbulkan bangkitan pergerakan yang signifikan. Selain itu faktor on street parking juga memiliki andil dalam penelitian ini sehingga perlu dianalisis penanganannya melalui simulasi peniadaan on street parking. Tahap terakhir yaitu penentuan penanganan kemacetan. Penanganan kemacetan yang ada di Koridor Jalan Kramat Gantung adalah dengan Penurunan Kegiatan Di Koridor Jalan Kramat Gantung, Pengendalian Jenis Kegiatan Di Koridor Jalan Kramat Gantung, Penanganan Intensitas Pelayanan Jalan Melalui Peniadaan Ruang Parkir Tepi Jalan (On Street Parking), Penanganan Intensitas Pelayanan Jalan Melalui Pengaturan Peniadaan Jenis Bus.

**Kata Kunci** : Intensitas pelayanan, Penanganan kemacetan

## I. PENDAHULUAN

Jalan Kramat Gantung merupakan jalan penghubung antara kawasan perkantoran (Pemerintah provinsi Jawa Timur), jasa (kawasan Rajawali), perdagangan (JMP), sedangkan kawasan Tunjungan merupakan kawasan perdagangan dan jasa. Memperhatikan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa Jalan Kramat Gantung merupakan jalan penghubung atau jalan lantasanantara kedua kawasan.

Dalam hal ini, kondisi yang terdapat di Koridor Jalan Kramat gantung terlihat dari banyaknya kendaraan yang berhenti dan parkir on street. Akibat dari banyaknya kendaraan yang berinteraksi di Koridor Jalan Kramat Gantung yakni lalu lintas mengalami kelambatan (delay), bahkan pada jam-jam tertentu kendaraan yang melintas berhenti (stop). Apabila ini terjadi, maka banyak kendaraan yang akan melintas memilih Jalan Pahlawan sebagai jalan alternatif. Namun berdasarkan data yang ada, ternyata antara Jalan Kramat Gantung dengan Jalan Pahlawan, kondisinya hampir seimbang (dalam hal angka intensitas pelayanan jalan). Berdasarkan data dari Dinas Perhubungan Kota Surabaya (2009), tercatat bahwa pada jam puncak (jam

12.00-13.00) volume lalu lintas yang melintasi Koridor Jalan Pahlawan sebesar 2631,5 smp/jam dengan kapasitas jalan sebesar 3150,58 smp/jam, sehingga dapat menimbulkan nilai intensitas pelayanan jalan yang mencapai 0,84.

Kegiatan di Koridor Jalan Kramat Gantung merupakan jenis kegiatan yang mampu mendatangkan pengunjung banyak dengan sifat barang dagangan yang khas berupa perdagangan grosir dan eceran. Jenis kegiatannya seperti toko kain, karpet, kulit, tas, kamera, furniture, bahan kelengkapan sepatu dan lain-lain, sifat kegiatannya adalah perdagangan grosir dan eceran. Berdasarkan arahan RTRW Surabaya 2013 dan RDTRK Tunjungan 2015, menyatakan bahwa koridor Jalan Kramat Gantung kegiatannya diarahkan ke bentuk perdagangan bahan penunjang furniture yang sifatnya grosir dan eceran.

Kondisi jenis kegiatan di Koridor Jalan Kramat Gantung yang mampu mendatangkan pengunjung yang banyak tidak terfasilitasi oleh area perparkiran, sehingga area parkir di koridor Jalan Kramat Gantung memanfaatkan satu lajur jalan yang awalnya terdapat 3 lajur akhirnya hanya bisa digunakan menjadi 2 lajur untuk pengguna kendaraan. Hal tersebut menjadikan fungsi jalan yang ada tidak bisa digunakan secara optimal, sehingga penumpukan jenis kendaraan dapat terjadi terutama saat jam puncak (peak hour).

Adanya kegiatan perdagangan dan jasa di koridor Jalan Kramat Gantung yang mendatangkan pengunjung yang banyak, kemudian banyaknya kendaraan yang berinteraksi di sepanjang Koridor

Jalan Kramat Gantung, mengakibatkan terjadinya penurunan intensitas pelayanan jalan atau pada akhirnya terjadi penurunan kinerja jalan (Suwardjoko Warpani, 2002). Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa jenis kendaraan yang melintas menggunakan badan jalan, sehingga fungsi jalan yang ada tidak bisa digunakan secara optimal. Selain itu lebar per jenis kendaraan yang berbeda mengakibatkan semakin sempitnya ruas jalan yang tertutup sehingga lebar jalan yang ada tidak bisa digunakan secara optimal dan menimbulkan penumpukan kendaraan.

Berdasarkan informasi yang ada, bahwa pada sepuluh tahun terakhir telah terjadi perubahan jenis kegiatan di setiap kaveling bangunan di Koridor Jalan Kramat Gantung. Dimana pada sebelumnya sisi sebelah kanan arah jalur jalan merupakan koridor yang masih belum banyak dikunjungi karena jenis kegiatannya tidak seperti jenis kegiatan yang ada di sebelah kiri arah jalur jalan,

sehingga pengunjung hanya berinteraksi di sebelah kiri jalan, sekarang kondisinya sudah berubah. Jika hal tersebut tidak dikendalikan dan akan terjadi perubahan jenis kegiatan kearah jenis kegiatan yang mendatangkan pengunjung yang banyak, maka intensitas pelayanan jalan cenderung akan menurun. Oleh karena itu perlu adanya penelitian di koridor Jalan Kramat Gantung yang mengarah ke bentuk penanganan kemacetan lalu lintas akibat kegiatan yang terdapat di Koridor Jalan Kramat Gantung. Pencapaian penelitian ini dilakukan dengan beberapa sasaran diantaranya Menghitung volume lalu lintas, kapasitas jalan dan intensitas pelayanan Jalan Kramat Gantung, Menghitung pengaruh jenis kegiatan terhadap kinerja jalan di Koridor Jalan Kramat Gantung, Menghitung pengaruh on street parking terhadap kinerja jalan di Koridor Jalan Kramat Gantung, Menentukan penanganan kemacetan lalu lintas di Koridor Jalan Kramat Gantung.

## II. URAIAN PENELITIAN

Untuk pencapaian tujuan penelitian ini maka sasaran yang telah ditetapkan harus dianalisis berdasarkan teknik analisisnya. Pada sasaran pertama Berdasarkan hasil penghitungan lalu lintas (traffic counting), diketahui jumlah volume lalu lintas yang melintas jalan Kramat Gantung pada jam puncaknya (peak hours). Kemudian mengukur kapasitas jalan Kramat Gantung, dan intensitas pelayanan jalan di jalan Kramat Gantung. Intensitas pelayanan jalan yang diukur di empat titik perhitungan lalu lintas.

Dari hasil perhitungan di empat titik perhitungan lalu lintas, diketahui tingkat pelayanan jalan di masing-masing titik. Dari selisih intensitas pelayanan jalan dapat diperhitungkan jumlah volume lalu lintas yang berkepentingan di koridor Jalan Kramat Gantung dan jumlah kendaraan yang melintasi Jalan Kramat Gantung (Trough Traffic) pada kondisi kapasitas jalan eksisting.

Pada sasaran kedua yaitu bangkitan pergerakan. Dalam penelitian ini, bangkitan pergerakan tiap jenis kegiatan yang ada di koridor Jalan Kramat Gantung akan dihitung dengan menggunakan metoda sampling kelompok jenis kegiatan yang ada di koridor Jalan Kramat Gantung. Pada sampling yang ditentukan berdasarkan kelompok jenis kegiatan, dipilih satu jenis kegiatan yang memiliki jumlah pengunjung yang banyak (berdasarkan observasi), kemudian dihitung jumlah pengunjung dan jenis kendaraan yang dipergunakan, dihitung volume nya (dalam satuan smp), kemudian dikalikan luas lantai kegiatan dibagi 100 m<sup>2</sup>. Dari hasil perhitungan tersebut, diperoleh Besaran bangkitan pergerakan per jenis kegiatan.

Selanjutnya faktor lain yang mempengaruhi kemacetan di wilayah studi adalah parkir on street. Kondisi tersebut menjadikan volume yang digunakan badan jalan tidak bisa menampung jumlah kendaraan yang melintas, sehingga terjadi penumpukan kendaraan khususnya pada saat jam puncak (peak hour). Dengan mengetahui hal tersebut didapatkan perhitungan kapasitas jalan yang mampu menerima volume kendaraan tanpa dan dengan menggunakan badan jalan, sehingga didapatkan perbedaan yang bisa

digunakan untuk mengetahui besaran nilai yang mempengaruhi intensitas pelayanan jalan.

Pada sasaran terakhir yaitu untuk penanganan kemacetan di wilayah studi dilakukan beberapa tahap berdasarkan analisis sebelumnya yaitu penentuan tingkat pelayanan jalan yang besarnya lebih dari angka ideal. Dengan mengurangi angka tersebut dengan angka ideal (0,8 – 0,9) diperoleh angka yang harus diturunkan. Artinya perlu adanya pengendalian kegiatan guna menurunkan pengaruhnya terhadap tingkat pelayanan jalan Kramat Gantung (apabila nilai pengurangannya positif). Apabila hasilnya belum mencukupi, maka perlu dilakukan pengendalian terhadap pemanfaatan ruang manfaat jalan seoptimal mungkin, yaitu dengan melakukan pengendalian perparkiran di jalan. Dengan melakukan pelanggaran adanya parkir di jalan, konsekuensinya perlu penyelenggaraan ruang parkir sesuai dengan volume besaran bangkitan kegiatan.

Apabila tidak dimungkinkan adanya ruang parkir, maka perlu dilakukan pengendalian jumlah kendaraan yang melintas. Dimana beberapa jenis kendaraan yang memiliki lebar kendaraan yang besar seperti truk, pick up, bus diberikan waktu khusus untuk berinteraksi di Koridor Jalan Kramat Gantung. Hal tersebut dapat dilakukan dengan alternatif pemindahan moda kendaraan yang berkapasitas besar untuk melintasi Jalan Baliwerti.

## III. HASIL DAN DISKUSI

### A. Menghitung volume lalu lintas, kapasitas jalan dan intensitas pelayanan Jalan Kramat Gantung

Analisa perhitungan volume masing-masing dilakukan di empat titik yang berbeda dan empat titik tersebut yang titik yang ditujukan untuk Jalan KramatG antung adalah titik 1 dan 2 dengan volume kendaraan masing-masing 2681,9 dan 2701,4. Sedangkan untuk Kapasitas jalan di bedakan menjadi 2 jenis yaitu eksisting dan seharusnya dengan masing-masing nilai 2904,84 smp/jam dan 4357,26 smp/jam. Hal tersebut mengakibatkan wilayah studi memiliki intensitas pelayanan yang berbeda pula yaitu intensitas pelayanan eksisting titik1 sebesar 0,92 dan titik 2 0,93 dan intensitas pelayanan seharusnya titik 1 dan titik 2 adalah 0,62. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hambatan yang membuat nilai intensitas pelayanan eksisting lebih besar dari pada nilai seharusnya sehingga terjadi kemacetan.

### B. Menghitung pengaruh jenis kegiatan terhadap kinerja jalan di Koridor Jalan Kramat Gantung

Besarnya bangkitan pergerakan yang ditimbulkan oleh kegiatan di Koridor Jalan Kramat Gantung sebesar 562,30 smp/jam. Besaran bangkitan tersebut berpengaruh terhadap intensitas pelayanan jalan di Koridor Jalan Kramat Gantung. Apabila Jalan Kramat Gantung masih terdapat parkir di jalan (on street parking) dimana kapasitasnya (kapasitas eksisting) sebesar  $C = 2904,84$  smp/jam, maka intensitas pelayanan jalannya adalah 0,19. Sedangkan bila menggunakan asumsi tanpa ada parkir di jalan, dimana kapasitas seharusnya adalah C

= 4357.2672 smp/jam, maka intensitas pelayanan jalannya adalah 0,13. Sementara intensitas lalu lintas yang berinteraksi ke koridor Jalan Kramat Gantung sebesar 0,15 (kondisi ekisting) Besarnya pengaruh bangkitan pergerakan dari kegiatan yang ada di koridor Jalan Kramat Gantung (562,30 smp/jam), bila dibandingkan dengan jumlah volume lalu lintas yang berinteraksi ke koridor Jalan Kramat Gantung sebesar 464,78 smp/jam. Memberikan gambaran bahwa volume lalu lintas yang seharusnya berinteraksi masih dimungkinkan bisa bertambah (97,52 smp/jam) atau 0,04 (intensitas pelayanan jalan pada kondisi kapasitas sesungguhnya).

#### *C. Menghitung Pengaruh on Street Parking Terhadap Kinerja Jalan Di Koridor Jalan Kramat Gantung*

Kondisi parkir yang terdapat di Koridor Jalan Kramat Gantung memanfaatkan badan jalan yang awalnya terdapat 3 lajur yang bisa digunakan, namun pada kondisi yang ada hanya dua lajur yang bisa digunakan. Hal tersebut dapat menurunkan intensitas pelayanan jalan. Berdasarkan perhitungan kapasitas, terdapat perbedaan angka untuk kapasitas dengan menggunakan 3 lajur yang disebut kapasitas seharusnya dan kapasitas yang menggunakan 2 lajur (kapasitas eksisting) akibat 1 lajur yang digunakan untuk parkir on street. Ada selisih angka intensitas pelayanan jalan antara titik 1 (satu) dengan titik 2. Ada atau tidak ada selisih dibawah 0,01 berarti tidak ada atau sangat rendah kendaraan yang berinteraksi ke koridor antara titik 1 dengan titik 2. Kemudian antara titik 3 dengan titik 4 (karena antara titik 2 dengan titik 3 merupakan jalan masuk dari jalan Tambak Bayan) ada selisih 0,11 berarti ada volume lalu lintas sebesar 0,11 x 4357,27 smp/jam atau 479,30 smp/jam. Sehingga jumlah seluruh volume lalu lintas yang berinteraksi ke Koridor Jalan Kramat Gantung sebesar 479,30 smp/jam.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan diatas, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kapasitas Jalan Kramat Gantung diperhitungkan dalam dua keadaan, yaitu pada keadaan kapasitas jalan 2 lajur (karena ada satu lajur yang dipergunakan untuk parkir) yang disebut kapasitas ekisting dimana nilai  $C = 2904,8448$  smp/jam dan pada kondisi kapasitas jalan 3 lajur (diasumsikan tidak ada parkir di jalan) yang disebut kapasitas seharusnya dimana  $C = 4357,2672$  smp/jam. Pada intensitas pelayanan jalan kondisi ekisting ternyata memiliki kecenderungan terjadinya kemacetan, atau dibawah intensitas pelayanan jalan ideal sedangkan pada intensitas pelayanan jalan kondisi seharusnya ternyata memiliki kecenderungan lalu lintas lancar dan tidak terjadi kemacetan atau diatas intensitas pelayanan jalan ideal. Intensitas pelayanan jalan yang diukur melalui perbandingan antara intensitas eksisting dan intensitas seharusnya, terdapat selisih yang cukup signifikan yaitu untuk I eksisting menghasilkan 0,92 smp/jam sedangkan I seharusnya adalah 0,62 smp/jam yang artinya kondisi intensitas

pelayanan jalan Koridor Jalan Kramat Gantung jauh dibawah intensitas pelayanan ideal.

2. Dari hasil analisa pengaruh jenis kegiatan diketahui bahwa perubahan jenis kegiatan tidak mampu mempengaruhi penurunan intensitas pelayanan jalan.
3. Berdasarkan tahapan perhitungan intensitas pelayanan jalan, pengaruh jenis kegiatan dan on street parking didapatkan beberapa penanganan kemacetan lalu lintas yang terjadi di Koridor Jalan Kramat Gantung, yaitu:
  - a) Penurunan Kegiatan di Koridor Jalan Kramat Gantung
  - b) Penanganan Jenis Kegiatan di Koridor Jalan Kramat Gantung
  - c) Penanganan Intensitas Pelayanan Jalan Melalui Peniadaan Ruang Parkir Tepi Jalan (on street parking)
  - d) Penanganan Intensitas Pelayanan Jalan Melalui Pengaturan peniadaan Kendaraan Jenis Bus Indonesia yang telah memberikan dukungan finansial melalui Beasiswa Bidik Misi tahun 2010-2014". Penulis juga diperkenankan menyampaikan ucapan terima kasih kepada sponsor penyedia dana penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim.1999.Rekayasa Lalu Lintas. Jakarta : Cetakan Pertama, Direktorat Bna Sistem Lalu Lintas
- [2] Black, Jhon. 1995. Urban Transport Planning.London : Croom Helm
- [3] Chapin, F.S. 1995. Urban Landuse Planning. New York : Routledge
- [4] Cooke, P. 1983. Theory Of Planning And Spatial Development. London : Hutchinson And Co Publisher LTD
- [5] Dulbari. 1985. Interpretasi Citra Untuk Survey Vegetasi. Jogjakarta: Puspics-Bakosurtanal
- [6] Gusdiannisa, Isyana. 2010. Arahkan Intensitas Penggunaan Lahan Perdagangan Dan Jasa Jalan Kapasan Dengan Indikator Level Of Service. Tugas Akhir. Surabaya: Program Studi Perencanaan Wilayah Dan Kota ITS.
- [7] Jayadinata, Johara T. 1999. Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan Dan Wilayah. Bandung: ITB.
- [8] Khadiyanto, P.2005. Tata Ruang Berbasis Pada Kesesuaian Lahan. Semarang:Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- [9] Levinson, H.S. 1976. Transportation And Traffic Engeneering Handbook. Jakarta: Erlangga
- [10] Miro, Fidel. 2005 Perencanaan Transportasi..Erlangga.
- [11] Miro, Fidel. 2002. Perencanaan Transportasi Untuk Mahasiswa Perencana. Jakarta: Erlangga.
- [12] Morlok, Edward K. 1988. Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- [13] Rahardjati, Retno. 2007. Analisa Perkiraan Kinerja Jalan Akibat Pembangunan Cito. Surabaya
- [14] Sijabat, Jesno. 2007. Kajian Dampak Perubahan Jenis Penggunaan Lahan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus:Koridor Jalan Arteri Cicaheum-Cibiru). Tugas Akhir. Teknik Planologi ITB
- [15] Tamin, Ofyar Z. 1997. Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi. Bandung: Penerbit ITB.
- [16] Tamin, Ofyar Z. 2000. Perencanaan Dan Pemodelan Transportasi Edisi. Ke 2. Bandung: Penerbit ITB.
- [17] Tamin, Ofyar Z. 2008. Perencanaan, Pemodelan Dan Rekayasa Transportasi – Contoh Soal Dan Aplikasi. Bandung: ITB.
- [18] Warpani, Suwardjoko.1990. Merencanakan Sistem Perangkutan, Bandung: Penerbit ITB.
- [19] Yaumul, F. 2012. Pengendalian Jenis Kegiatan Terhadap Kinerja Jalan Pada Koridor Jalan Jawa Di Kota Jember

- [20] Zulkaidi, Denny. 1999. Pemahaman Perubahan Pemanfaatan Lahan Kota Sebagai Dasar Bagi Kebijakan Penanganannya. Jurnal Pwk. Vol. 10, No. 2/Juni 1999. Pembangunan Kota
- [21] MKJI, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia. [25] Peraturan Menteri Perhubungan No. Km 14 Tahun 2006, Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Jalan.
- [22] Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan Surabaya Dalam Angka 2010, Surabaya: Badan Pusat Statistik Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan